

<<热工仪表及其维护>>

图书基本信息

书名：<<热工仪表及其维护>>

13位ISBN编号：9787502457860

10位ISBN编号：7502457860

出版时间：2012-1

出版时间：冶金工业

作者：张惠荣

页数：204

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<热工仪表及其维护>>

内容概要

本书为冶金行业职业技能培训教材，以“技术应用能力的培养”为主线，以应用为目的，以“必需”和“够用”为度，深入浅出地介绍了工业生产中大量应用的温度测量仪表、压力测量仪表、流量测量仪表、物位测量仪表、电子衡器、显示仪表及智能重量变送器的基本原理，着重阐述了它们在使用过程中的相关特性，选用、安装、校验等实用技术及常见故障的判断、维护等知识。

对于近年来生产中采用的新的测量方法和仪表，也作了相应介绍。

本书中大部分内容都是取自生产实践中的工作总结，指导性强，通俗易懂，是一本实用性较强的书籍。

。

本书也可作为职业技术学院相关专业的教材，或供从事热工仪表专业工作的工程技术人员参考。

<<热工仪表及其维护>>

书籍目录

1 热工测量基本知识

1.1 测量的定义及方法

1.1.1 测量的定义

1.1.2 测量方法

1.2 热工测量仪表的组成及分类

1.2.1 热工测量仪表的组成

1.2.2 热工测量仪表的分类

1.3 测量误差

1.3.1 系统误差

1.3.2 随机误差

1.3.3 粗大误差

1.4 仪表的质量指标

1.4.1 准确度

1.4.2 稳定性

1.4.3 灵敏度

1.4.4 不灵敏区

1.4.5 变差

1.4.6 时滞

1.4.7 复现性

复习思考题

2 温度测量仪表及其维护

2.1 温度测量的基本概念

2.1.1 温度与温标

2.1.2 测温方法及测温仪表分类

2.1.3 测温仪表的选用

2.2 热电偶温度计

2.2.1 热电偶的测温原理

2.2.2 热电偶的基本定律

2.2.3 热电偶的种类及其特性

2.2.4 热电偶的结构

2.2.5 热电偶的维护

2.2.6 热电偶的应用及其配套仪表

2.3 热电阻温度计

2.3.1 热电阻测温原理

2.3.2 工业用热电阻

2.3.3 热电阻的结构

2.3.4 热电阻的维护

2.4 温度变送器

2.4.1 热电偶温度变送器

2.4.2 热电阻温度变送器

2.4.3 直流毫伏转换器

2.4.4 一体化温度变送器

2.5 接触式温度计的安装

2.5.1 热电偶或热电阻在管道（设备）上的安装

2.5.2 连接导线与补偿导线的安装

<<热工仪表及其维护>>

2.6 非接触式测温仪表

2.6.1 物体热辐射能力与温度的关系

2.6.2 辐射高温计

2.6.3 光学高温计

2.6.4 红外线温度计

2.6.5 光纤温度计

2.6.6 光纤高温计

复习思考题

3 压力测量仪表及其维护

3.1 概述

3.1.1 压力的单位及其表示方式

3.1.2 压力表的分类

3.1.3 压力表的选择

3.2 液柱式压力计

3.2.1 液柱式压力计的结构形式

3.2.2 液柱式压力计的维护

3.3 弹性式压力表

3.3.1 弹性元件

3.3.2 弹簧管压力表

3.3.3 膜片压力表

3.3.4 膜盒压力表

3.3.5 波纹管压力表

3.3.6 弹性式压力表的维护

3.4 压力、差压变送器

.....

4 流量测量仪表及其维护

5 物位测量仪表及其维护

6 电子衡器的使用与维护

7 显示仪表

8 智能重量变送器

参考文献

<<热工仪表及其维护>>

章节摘录

版权页：插图：快速微型热电偶是一种用来测量钢水、铁水或其他熔融金属温度的热电偶，其结构如图2-11所示。

在石英管中装的热电偶是分度号为S型或B型的热电偶丝，热电极直径为0.05~0.1mm，长为25~40mm。

这种热电偶配用的显示仪表有快速电子电位差计和数字显示仪表。

快速微型热电偶测量熔融金属温度的过程如下：当热电偶插入熔融金属后，保护钢帽迅速熔化，这时U形石英管及其中的热电偶的工作端就暴露于熔融金属中。

由于石英管和热电偶的热容量都很小，一般4-6s就可反映出熔融金属的温度。

测出温度后，整个快速微型热电偶被烧坏。

因此，它又被称为消耗式热电偶。

但由于这种热电偶所用材料是廉价的，即使是贵金属热电偶，也由于热电极丝细且很短而用量不多，如用正负极各1m长，直径1.5mm的热电极丝可拔成直径1.1mm的热电偶800支。

因此，总的来说价格还是便宜的。

<<热工仪表及其维护>>

编辑推荐

《热工仪表及其维护(第2版)》是人力资源和社会保障部职业能力建设司推荐。

<<热工仪表及其维护>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>